Révision de la Collection des Méduses du Muséum National d'Histoire Naturelle (précédée de quelques conseils aux naturalistes sur la conservation de ces animaux),

par M. Gilbert Ranson.

M. le Professeur L. Joubin m'a chargé de l'étude de ce groupe d'Invertébrés. La connaissance des espèces de la collection du Muséum peut être utile aux spécialistes étrangers.

Elle n'est pas extrêmement riche, mais renferme cependant quelques échantillons intéressants. M. A. Billard, doyen de la Faculté des Sciences de Poitiers, a fait don, récemment, au Muséum d'un certain nombre d'Anthoméduses et Leptoméduses des côtes de France. Celles qui sont bien conservées y seront ajoutées.

J'ai trié, d'autre part, le plancton, expédié par le commandant Charcot, provenant des croisières du « Pourquoi-Pas? » J'y ai trouvé de nombreuses Méduses de ces deux mêmes ordres. Elles feront l'objet d'une étude spéciale et les plus beaux exemplaires viendront enrichir la collection.

Le Muséum en a reçu, en outre, un lot important de MM. Krempf et Chevey, récoltées sur les côtes de l'Indochine.

Les Scyphoméduses sont plus abondantes, mais en majorité très mal conservées. Cela tient à deux causes. Elles sont très vieilles et, d'autre part, elles étaient sans doute dans un état très médiocre lorsqu'elles ont été mises en bocaux. Il est malheureux que nous possédions si peu de représentants de cette classe, provenant de nos colonies. C'est ainsi que les Cassiopées, si abondantes dans les Mers de l'Inde et d'Océanie, avec de nombreuses et belles variétés, ne sont représentées que par quelques mauvais échantillons. On pourrait cependant, avec quelques précautions, en obtenir de très beaux car elles sont très résistantes.

Les Hydroméduses, en général, ne se prêtent pas beaucoup à la mise en collection, parce qu'elles sont très fragiles; elles demandent à être traitées délicatement. Certaines, comme beaucoup de *Sarsia*, sont microscopiques et il devient difficile de les manipuler. On a toujours pensé que pour obtenir de bons échantillons de Méduses, il était nécessaire de les soumettre à de longues préparations très spéciales. Le matériel qui provient des croisières est évidemment

dans un état très médiocre. On a souvent bien de la peine à l'identifier. Les Méduses sont très contractées, les tentacules sont presque tous brisés, les organes sensoriels font le plus souvent défaut.

Les laboratoires maritimes de Naples et de Villefranche ont essayé de préparer, entre autres, des Méduses susceptibles de ressembler, dans les bocaux exposés au public, à ces êtres lorsqu'ils sont vivants et de conserver toutes leurs particularités anatomiques pour le déterminateur. Salvatore Lo Bianco a signalé, en 1891, les procédés employés à Naples pour conserver tous les animaux marins. Il préconise l'eau de mer alcoolisée à 3 0/0 pour l'anesthésie, l'acide acétique concentré, en général, pour tuer la Méduse, et divers mélanges fixateurs, dont le plus courant est le mélange chromo-osmique (acide chromique 1 0/0 : 100 centimètres cubes; acide osmique 1 0/0 : 2 centimètres cubes), qu'on laisse agir plus ou moins longtemps suivant les dimensions de la Méduse; puis lavage à l'eau douce et graduellement alcool de 35 à 70°, où elles sont conservées.

Je n'ai pas eu l'occasion de voir la collection des Méduses de Naples; mais nous possédons plusieurs échantillons provenant du Laboratoire russe de Villefranche-sur-Mer. Il est difficile, je crois, d'obtenir un meilleur résultat. Je donne plus loin la reproduction d'une photographie de *Neoturris pileata*, ayant cette origine. Si le systématicien avait à sa disposition du matériel semblable, les listes de synonymes seraient plus courtes. On aurait perdu beaucoup moins de temps à les préparer ainsi qu'à recopier indéfiniment ces listes. Malheureusement, ce dernier Laboratoire n'a jamais donné, à ma connaissance, d'indications sur ses procédés. On a dit qu'ils étaient longs et délicats. On dit aussi qu'il se procurait beaucoup d'échantillons à Naples.

Quoiqu'en dise Salvatore Lo Bianco, il me semble extrêmement difficile d'anesthésier une Méduse avec une solution d'eau de mer alcoolisée à 3 0/0. Les animaux que j'ai traités de cette façon étaient toujours contractés. Il ne s'agit là, en effet, que d'une fixation des tissus avec déshydratation. La seule anesthésie possible sans déshydratation, c'est l'asphyxie simple, comme je vais l'indiquer plus loin.

Le naturaliste en croisière a le tort de croire que ces masses gélatineuses vont être soumises rapidement et facilement à la décomposition, et il a tendance à les placer immédiatement dans des solutions très fortes d'alcool et surtout de formol. C'est une erreur. Les Méduses sont constituées par un protoplasma extrêmement résistant qui n'est pas facilement attaqué par les bactéries. Une très faible proportion d'alcool et surtout de formol suffit à en assurer la conservation et à éviter une contraction trop brutale qui entraîne la destruction des tentacules et autres organes délicats.

Voici quelques indications simples, très faciles à mettre en pratique en croisière. Elles donnent de très beaux résultats, sans cependant atteindre la perfection obtenue à Naples ou à Villefranche.

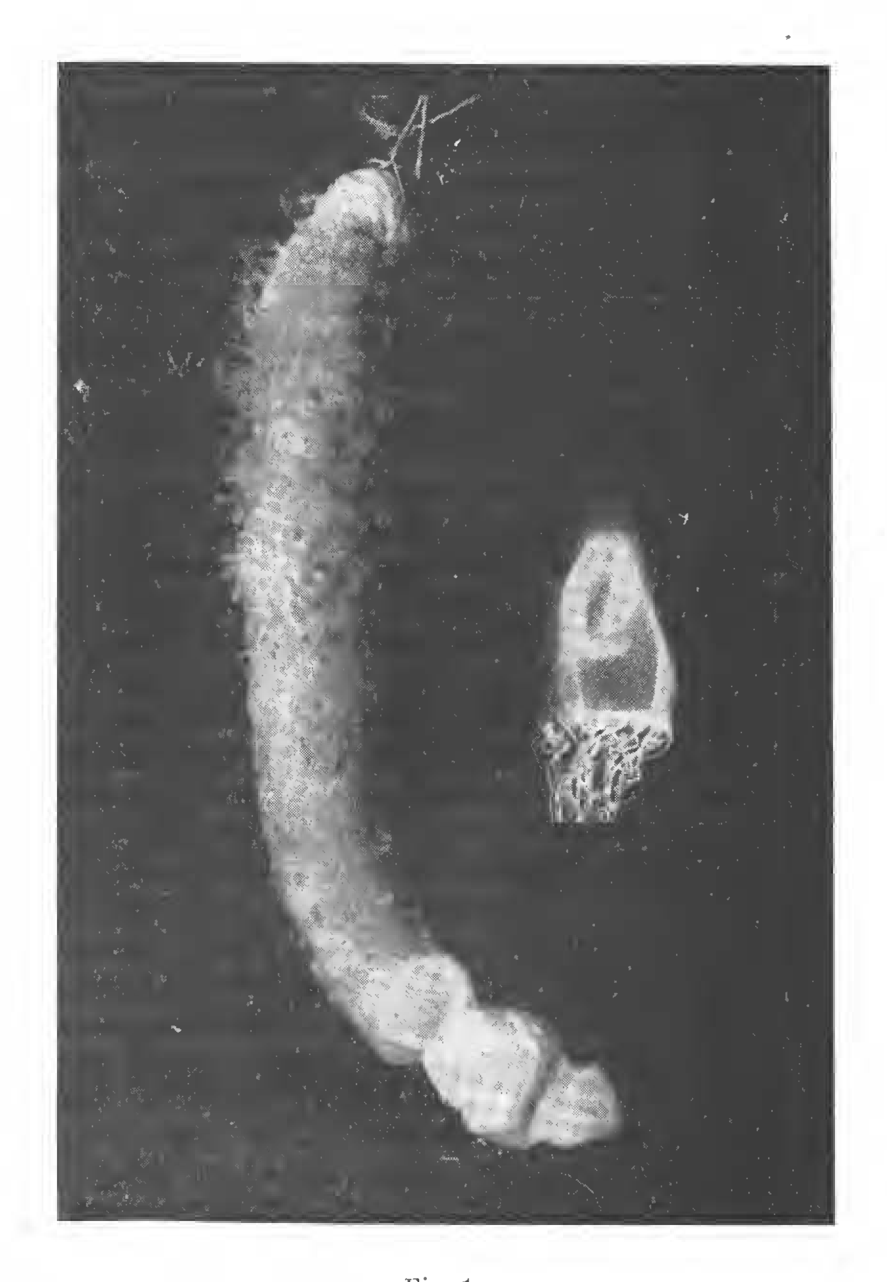


Fig. 1.
A gauche : *Veretillum* recueilli et préparé à bord de « la Tanche ».
A droite : *Neoturris pileata* (Forskål) provenant du laboratoire russe de Villefranche.

Il ne faut jamais plonger les Méduses, immédiatement après leur récolte, dans un liquide fixateur quelle que soit la proportion de ce dernier. En effet, même avec quelques gouttes d'alcool, l'animal se contracte irrémédiablement et des tentacules fragiles se

brisent. Elles doivent être placées dans un bocal contenant, en quantité strictement nécessaire pour qu'elles puissent s'y mouvoir, de l'eau de mer pure. On ne doit pas renouveler l'eau. Au bout de deux ou trois jours elles sont mortes. L'asphyxie lente a permis un gonflement général des animaux dont les tissus se sont hydratés; leurs organes s'étalent largement. C'est exactement le contraire qui se produit avec les fixateurs. On s'assure que les Méduses sont bien mortes en les piquant avec une aiguille ou en ajoutant quelques gouttes de formol. L'essai mécanique est préférable car la contraction qu'il provoque n'est que momentanée. Lorsque la piqûre ne donne plus aucune réaction, si petite soit-elle, on ajoute goutte à goutte de l'alcool à 90°. Il faut attendre quelques heures ou même vingt-quatre heures pour recommencer si la moindre contraction est constatée. Enfin, on place définitivement les animaux dans l'alcool très faible auquel on ajoute quelques centimètres cubes de glycérine par litre. On peut utiliser le formol de la même façon. Il donnerait peut-être un meilleur résultat. Les Méduses du Laboratoire russe de Villefranche sont conservées dans le formol. Cependant le formol du commerce présente souvent une grande acidité qui peut nuire à la conservation des organes sensoriels; il faudrait le neutraliser.

On obtient ainsi de très belles préparations dont toutes les particularités anatomiques ressortent parfaitement. Elles sont excellentes pour l'exposition mais surtout pour l'étude. Ce procédé m'a permis de préparer, lors de la croisière de « La Tanche » en 1924, en collaboration avec M. G. Belloc délégué de l'Office des Pêches à La Rochelle, un bel échantillon de *Veretillum* de La Méditerranée. Le corps entier est fortement gonflé et tous les polypes sortent avec leurs calices parfaitement étalés. C'est un très beau spécimen qui n'a pas subi, depuis cette date, le moindre changement, malgré des manipulations renouvelées. Sa photographie est reproduite ci-contre. Il est d'autant plus remarquable que tous les exemplaires de *Veretillum* de la collection sont d'indéfinissables masses dont on reconnaît très difficilement l'origine. Dans tous les cas, ils ne donnent aucune idée de ce que peut être l'animal vivant.

Nous aurions, par la pratique de ces prescriptions, de très jolies collections de Cœlentérés permettant de renouveler les anciennes, composées, le plus souvent, de corps informes. Il est difficile, pour le systématicien, de travailler sur des animaux contractés, dépigmentés, rabougris, plus ou moins détériorés. Il faut faire preuve, souvent, d'une grande imagination pour déterminer l'animal examiné. Certains auteurs ont commis de grosses erreurs en utilisant du matériel mal conservé. De très importants travaux ont cependant été exécutés dans ces conditions. L'intérêt du procédé que j'indique ici est donc essentiellement scientifique.

Je citerai, à titre d'exemple, le cas d'Hartlaub qui a désigné sous le nom de *Rotundula brochii* n. g., n. sp., une Méduse contractée, mal préparée, qui n'est en somme que *Tiaranna rotunda* (Quoy et Gaimard). P. L. Kramp et D. Damas l'ont reconnu et signalé après avoir eu sous les yeux des échantillons vivants de cette espèce. Bien des noms ont passé ainsi en synonymie et il reste encore beaucoup d'espèces douteuses qui sont dans le même cas.

Je prendrai un second exemple, au hasard, dans les travaux sur les Leptoméduses. Browne, en 1903, puis Bigelow en 1909, ont montré que les genres *Polycanna* et *Mesonema* de Hæckel, le premier maintenu en 1904, par O. Maas, ne sont pas distincts du genre *Æquorea*. Hæckel les distinguait par la différence du développement des parois de l'estomac et par la bordure plus ou moins déchiquetée de la bouche. Or, il est facile de s'en rendre compte, il s'agit là tout simplement d'états divers de contraction d'une même forme.

Les essais suivants démontrent qu'il n'y a pas de différence entre *Polycanna rissoana* O. Maas et *Æquorea forskalea* Péron et Lesueur : si l'on place une Méduse vivante de cette espèce directement dans un liquide fixateur, les parois de l'estomac se contractent à l'extrême; la bouche devient très large. « On ne voit ni sac, ni long manubrium, ni pharynx, mais seulement une poche aplatie à la sous-ombrelle, avec un bord plissé » (O. Maas 1904). Les franges peuvent être, d'ailleurs, présentes ou absentes autour de la bouche. Au contraire, si on traite cette Méduse comme je l'ai indiqué plus haut, on assiste, au cours de l'asphyxie, à toutes les variations de formes de l'estomac et de la bouche signalées et retenues comme caractères génériques. Une piqûre de pointe sèche entraîne une contraction des parois de l'estomac qui réalise la forme décrite précédemment. Par contre, sans aucune excitation extérieure et plus l'animal s'asphyxie, les parois stomacales s'étalent démesurément, la bouche devient plus étroite et bordée de franges. « L'estomac est alors bien étendu avec un pharynx; la bouche semble portée au bout d'un long manubrium sortant loin de la sous-ombrelle aplatie ». (O. Maas 1904). Cet état caractérise le genre *Polycanna* tel que le concevaient O. Maas et Hæckel. C'est dans cette phase que la Méduse meurt et qu'elle se conserve.

Je me contenterai de ces deux exemples. On pourrait en citer bien d'autres du même ordre.

La mise en pratique de cette simple technique pour les Cœlentérés donnerait en croisière d'excellents résultats et faciliterait beaucoup la tâche des zoologistes qui hésitent bien souvent pour affirmer s'ils se trouvent en présence d'une variation réelle ou simplement d'un artéfact.

Pourquoi persister à employer les vieilles méthodes de récolte

consistant à mettre tout et rapidement dans le formol sans se préoccuper de l'état où le naturaliste trouvera ce matériel lors de son étude. Il serait cependant nécessaire de se persuader désormais, après l'expérience passée, que le prospecteur doit préparer tout spécialement chaque matériel pour son étude ultérieure. Il est maintenant inutile de partir en croisière avec une autre conception sous peine de travailler inutilement.

En ce qui concerne les Méduses, il est nuisible, dans tous les cas, de concentrer la solution en alcool ou en formol pour les conserver convenablement.

HYDROZOA

Anthomedusæ Hæckel, 1879.

Les Anthoméduses de la Collection du Muséum ne sont pas nombreuses. Elles renferment cependant quelques espèces rares comme *Neoturris papua* (qui a fait l'objet de ma Note parue, en 1929, dans le *Bulletin du Muséum*[1] et *Willia stellata*.

Famille CODONIDÆ Hæckel, 1879, sens. emend.

Genre **Sarsia** Lesson, 1843.

SARSIA PROLIFERA Forbes, 1848.

J'ai figuré cette petite Méduse, en 1925, dans le *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle*, n° 4, p. 326.

Elle a été récoltée à Roscoff par M. Billard, en septembre 1911. Elle est relativement rare et n'avait été signalée que des côtes sud de l'Angleterre. Cependant, comme l'indique A. Mayer, en 1910, il est à peu près certain que *Codonium codonophorum* Hæckel est la même espèce. Ainsi, sa répartition s'étendrait de la Méditerranée à l'Angleterre. L'hydroïde dont elle provient est inconnu.

Genre **Corymorpha** Sars, 1835.

CORYMORPHA NUTANS Sars, 1835.

Cette Méduse a été désignée sous le nom de *Steenstrupia rubra* par Forbes, en 1848. On a reconnu depuis qu'elle provenait de l'hydroïde *Corymorpha nutans*. Je considère, comme beaucoup d'auteurs, en particulier Delage et Hérouard puis Hartlaub, qu'il est hautement désirable d'unifier les deux classifications.

Elle est bien connue et très commune. Elle a été signalée dans la Méditerranée sous d'autres noms. Il s'agit de la même espèce. Elle possède donc une aire de répartition extrêmement vaste surtout si les observations de A. Mayer sont exactes. Cet auteur pense, à juste titre d'après ses dessins, que la Méduse qu'il a trouvée sur la côte sud des États-Unis, ressemble à celle de la Méditerranée.

On la rencontre, au nord, jusqu'à Bergen et aux Iles Lofoten où M. Sars a trouvé, pour la première fois, l'hydroïde.

Les échantillons de la collection du Muséum ont été recueillis par M. A. Billard, à Tatihou et à l'Ile de Batz.

Genre **Cytæis** Eschscholtz, 1829.

Cytæis tetrastyla Eschscholtz, 1829.

Ce genre a toujours été considéré comme appartenant à la famille des *Margelidæ*. Je le place délibérément dans la famille des *Codonidæ*. Les arguments développés par P.-L. Kramp, tout récemment [1], en faveur de ce changement me paraissent très convaincants. Les gonades de *Cytæis* ne sont pas séparées par des gouttières stomacales perradiaires. Elles encerclent complètement la paroi stomacale comme chez les Codonidæ. Le manubrium possède, de plus, quatre bandes musculaires perradiaires.

Les *Margelidæ* ont des tentacules marginaux pleins; leur endoderme est réellement constitué par une seule rangée de cellules cylindriques. Chez *Cytæis*, il n'en est pas de même; l'endoderme est formé de plusieurs rangées de cellules qui s'accolent suivant l'axe du tentacule sans laisser de cavité centrale.

Les *Margelidæ* possèdent des tentacules oraux diversement disposés. On a confondu les organes qui entourent la bouche de *Cytæis* avec des tentacules. Il s'agit, en réalité, de boutons nématocystiques pédonculés. Or, quoiqu'en dise Hartlaub en 1907, chez les genres *Euphysa*, *Steenstrupia*, *Margelopsis*, *Ectopleura* et *Hybocodon*, le bord de la bouche est garni d'un bourrelet de nématocystes. Chez *Hybocodon*, ces derniers *sont groupés sur des boutons proéminents nettement individualisés;* cette disposition rapproche ce genre de *Cytæis*.

Cette Méduse a été trouvée dans toutes les mers. Mais elle reste confinée dans les eaux chaudes. (voir la carte ci-dessous).

Trois exemplaires ont été recueillis par MM. Vélain et Rochefort à l'Ile Saint-Paul, dans l'Océan indien. Deux d'entre eux sont actuellement en mauvais état. Le troisième est relativement bien conservé.

[1] *Vidensk. Meddel. fra Dansk Nat. For.*, vol. 92, 1932.

Famille MARGELIDÆ Hæckel, 1879.

Genre **Köllikeria** L. Agassiz, 1862.

Köllikeria fasciculata (Péron et Lesueur, 1809).

Hartlaub puis P.-L. Kramp ont très justement fait remarquer que la forme des tentacules oraux est plus importante pour la définition du genre que le groupement des tentacules sur le bord de l'ombrelle, contrairement à ce que pensait O. Maas. C'est Hartlaub qui a raison lorsqu'il montre l'importance primordiale de la forme de la bouche et des caractères généraux des tentacules oraux dans la famille des Margelidæ.

A. Mayer, en 1910, a donné de très beaux dessins d'ensemble et de détails de cette Méduse.

Elle est très commune dans la Méditerranée. Elle y semblait confinée. Il est possible que *Rathkea blumenbachii*, de la Mer Noire, soit la même espèce; mais *Rathkea octopunctata* de l'Atlantique est très différente par ses tentacules oraux.

Les recherches du « Thor » ont montré, pour la première fois, qu'elle vit aussi dans le bassin est de la Méditerranée. On ne la connaissait que du bassin ouest. Mais le « Thor » l'a trouvée également de chaque côté du détroit de Gibraltar, dans la Mer d'Alboran d'une part, et, ce qui est plus important, dans l'Atlantique, près de Cadiz. P.-L. Kramp pense qu'elle doit avoir une plus large distribution dans l'Atlantique.

La collection du Muséum en possède un jeune exemplaire provenant de la croisière de « La Tanche » en 1924. Il a été récolté dans la Méditerranée près d'Alger.

Deux très beaux exemplaires adultes, parfaitement conservés, proviennent du Laboratoire russe de Villefranche.

Genre **Oceania** Kölliker, 1853.

Oceania armata Kölliker, 1853.

Un très bon dessin de l'animal vivant a été donné par A. Mayer en 1910. Cette Méduse est fréquente dans toute la Méditerranée. *Cattitiara polyophthalma* de Hæckel désigne la même espèce. Elle se trouverait donc dans l'Atlantique, mais ce serait une Méduse d'eaux chaudes.

Le Muséum en possède deux beaux exemplaires bien conservés provenant du Laboratoire russe de Villefranche.

Famille PANDÆIDÆ Bigelow, 1913 .

Hartlaub n'a pas accepté cette nouvelle dénomination de l'ancienne famille *Tiaridæ* de Hæckel. Il remplace cependant le nom de genre *Tiara* par celui de *Neoturris*. Dans son travail récent, cité plus haut, P.-L. Kramp reconnaît la nécessité de diviser l'ancienne Famille *Tiaridæ* en deux, *Pandæidæ* et *Bythotiaridæ*.

Bigelow a également élevé *Amphinemidæ* au rang de Famille. Je crois qu'il a raison. Je pense même qu'il est nécessaire d'en faire autant pour *Protiaridæ*. J'en exposerai les raisons dans un autre travail..

Les *Pandæidæ* sont caractérisées, tout d'abord, par leurs gonades interradiaires qui présentent, le plus souvent, deux bourrelets adradiaires réunis par leur sommet. Mais la disposition très spéciale des canaux radiaires est plus importante puisqu'elle permet de les distinguer des familles voisines. Le canal radiaire ne part plus, en effet ici, du sommet de l'estomac, mais du centre de la paroi stomacale, considérée dans le sens de la hauteur. Vers le haut et vers le bas lui font suite les gouttières stomacales divisant longitudinalement la surface de l'estomac en quatre parties sur lesquelles se développent les gonades. Ces gouttières ont déjà fait leur apparition chez les *Margelidæ* où nous avons vu apparaître la ségrégation des gonades, comme conséquence, sur les parois stomacales. Mais dans les familles précédentes les canaux radiaires partent encore du sommet de l'estomac. Nous avons chez les *Pandæidæ* une nouvelle complication fondamentale. Je montrerai son importance morphologique dans un prochain travail en reprenant la question du « mesenterium ».

Genre **Neoturris** Hartlaub, 1917.

NEOTURRIS PILEATA (Forskål, 1775).

Hartlaub, contrairement à A. Mayer, fait passer *Turris digitatis* Forbes en synonymie. C'est Hartlaub qui a raison. Je viens de revoir l'échantillon récolté par « La Tanche » en 1923, à la station 700 et que j'ai signalé en 1925 sous le nom de *Turris digitatis* Forbes. Il s'agit de *Neoturris pileata*. Il est mal conservé, l'estomac est très détérioré.

Hartlaub a créé le terme *Neoturris* pour désigner l'ancien genre *Tiara*, dont le nom était déjà employé pour un Mollusque. Cet auteur donne, en 1917, un dessin de *Neoturris piteata* d'après un exemplaire de Trieste (fig. 277 in Nord. pl.). Mais ce dernier devait être quelque peu contracté car l'adulte possède, comme la jeune Méduse, un renflement apical. La reproduction ci-dessus, d'une

photographie d'un exemplaire adulte provenant du Laboratoire russe de Villefranche, le montre nettement.

Cette Méduse est commune dans la Méditerranée où elle a été trouvée dans la Mer Adriatique, à Monaco, Villefranche, Nice, Genève et Naples. On la trouve également en abondance dans l'Atlantique Nord, d'où elle semble originaire, jusqu'au Groenland. Elle apparaît très nettement comme une Méduse d'eaux froides ou tempérées. Dans les mers du Nord on ne rencontre au printemps, que de jeunes exemplaires; en été on en récolte de plus

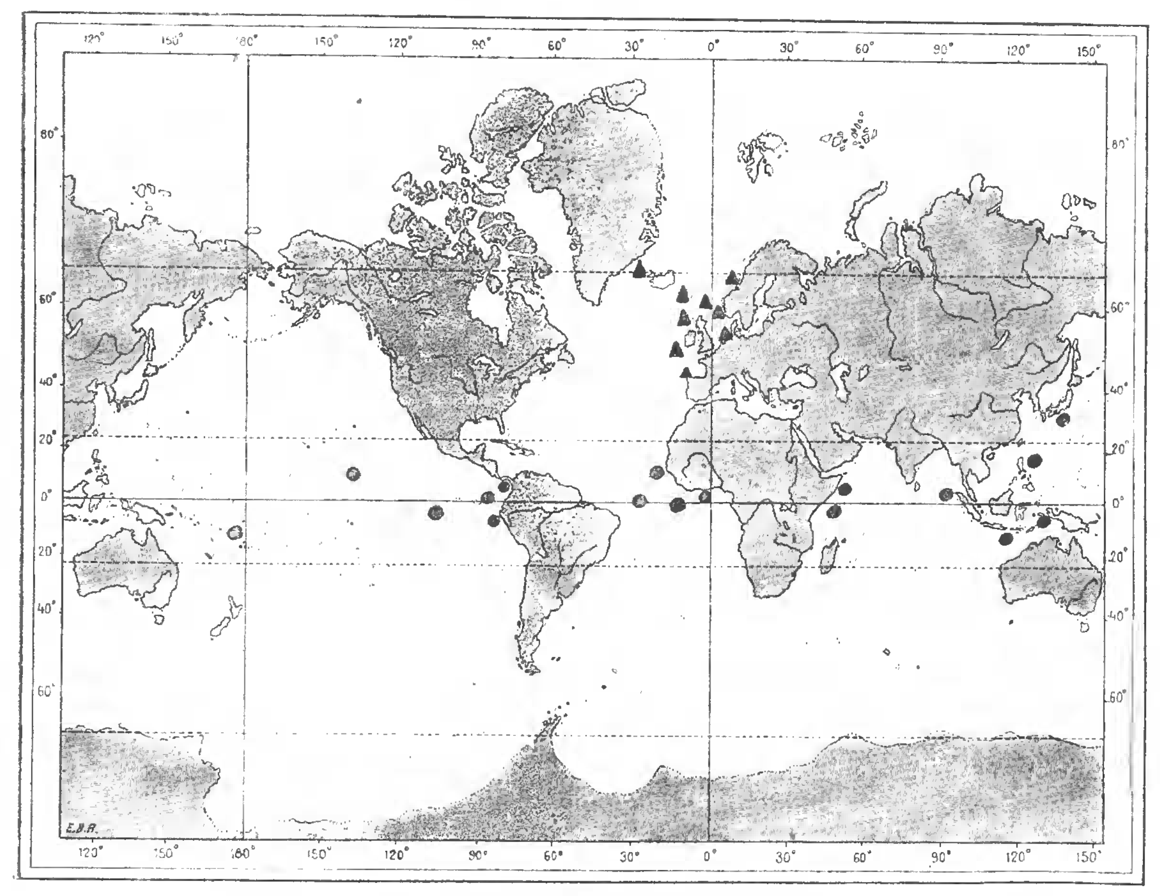


Fig. 1.
● *Cytæis tetrastyla* Eschscholtz.
▲ *Neoturris pileata* (Forskål).

grands et possédant des gonades mûres. C'est donc là une forme d'été.

Dans la Méditerranée, par contre, elle ne paraît se développer qu'en hiver. C'est ainsi qu'au voisinage de Trieste on ne la rencontre, d'après Graeffe (1884) que de novembre à avril, montrant des stades immatures en février et mai. Neppi et Stiasny, en 1913, signalent, dans cette même région, *Turris cæca*, qui est synonyme, de décembre à mars.

Au premier examen, cette Méduse spéciale aux eaux froides et tempérées semblait susceptible de s'accommoder de très larges variations de température, puisqu'elle s'est adaptée aux eaux méditerranéennes. Nous ne sommes pas étonnés de la voir se développer seulement en hiver dans ces dernières. La nécessité d'une température plutôt basse pour le développement de cette Méduse paraît donc évidente. Ce fait est intéressant à noter pour des recherches expérimentales.

Le « Thor », lors de sa croisière de 1910, en a cependant récolté cinq spécimens en juin dans la mer d'Alboran. P.-L. Kramp (1924)



Fig. 2.
● *Cytæis tetrastyla* Eschscholtz.
▲ *Neoturris pileata* (Forskål).

signale qu'ils sont très jeunes et n'ont que de 6 à 12 millimètres de haut. Ils ont été capturés dans les eaux de surface, c'est-à-dire dans les eaux provenant de l'Atlantique et venant de traverser le détroit de Gibraltar. Il est cependant possible, d'après cet auteur, que le développement de cette Méduse ne se produise pas pendant la même saison dans la mer d'Alboran et dans le reste de la Méditerranée. Celle-là présente des conditions très particulières qui en fait une aire faunistique spéciale.

Il est intéressant de comparer, sur une même carte, la répartition de cette espèce et de *Cytæis tetrastyla* qui apparaît, au contraire, comme une Méduse des mers chaudes et appartient aussi à la faune méditerranéenne.

Sur le planisphère, la répartition des deux espèces ne pouvait

s'inscrire dans la Méditerranée. J'ai dû le faire sur une carte spéciale à plus grande échelle.

Nous assistons ici, évidemment, au fait banal de l'empiètement des aires de répartition à leurs limites extrêmes. Les conditions réalisées dans la Méditerranée constituent une moyenne qui a permis à ces deux espèces de cohabiter malgré leurs affinités biologiques opposées. Mais ce fait banal prend, dans ce cas, une importance particulière par suite de la présence, à cette limite de dispersion des deux espèces, d'un bassin presque fermé constituant une entité géographique. Si nous l'associons à d'autres faits signalés pour d'autres Méduses par moi-même en 1925 et par P.-L. Kramp, en 1924, nous constatons que nous nous trouvons dans la Méditerranée, pour ce qui concerne les Méduses, en présence d'un mélange d'espèces atlantiques. Cette mer nous apparaît, toujours de ce point de vue, comme un simple diverticule de l'Atlantique à la limite de deux grandes aires faunistiques : Atlantique Nord et Atlantique équatorial.

Nous possédons un très bel échantillon de cette espèce. Il provient du Laboratoire russe de Villefranche et a été recueilli à cet endroit. C'est lui qui est figuré ici.

Dans un autre bocal, le Muséum possède quatre échantillons adultes bien conservés qui ont été récoltés par M. Paris à Alger, en mai 1896.

Neoturris papua (Lesson, 1843).

Je ne reviendrai pas ici sur cette Méduse. J'en ai parlé longuement dans une note parue en 1929, dans le *Bulletin du Muséum* (T. I, nº 3).

La collection possède l'exemplaire récolté par MM. Eydoux et Souleyet en 1849, lors du voyage de la Bonite et figuré par ces auteurs en 1852.

J'ai placé dans un autre bocal l'exemplaire récolté par MM. Bonnier et Pérez sur les côtes d'Arabie (mission 1901, St. LXVI).

Genre **Pandæa** Lesson, 1843.

Pandæa conica (Quoy et Gaimard, 1827).

Cette Méduse a fait l'objet de nombreuses discussions parce que ses gonades ne sont pas nettement en fer à cheval. Elles sont bien interradiaires et séparées par quatre gouttières stomacales. Cette espèce a cependant été prise comme type de la Famille. Il faudra bien convenir que le caractère essentiel de celle-ci ne réside pas dans la forme des gonades. C'est le départ des canaux radiaires du

milieu de la hauteur stomacale qui est essentiel. L'embryologie de cette espèce nous permettra de comprendre l'importance primordiale de ce caractère morphologique pour définir la Famille. J'aurai l'occasion d'y revenir ailleurs.

Le Muséum en possède trois échantillons assez bien conservés, d'un âge moyen ; le cratère apical est encore très prononcé. On sait que chez l'adulte, il fait place à un renflement conique. Ils ont été remis par M. Ach. Vimont en 1883 et proviennent de la Méditerranée.

Cette Méduse est en effet très fréquente dans cette mer. Mais, comme *Cytæis tetrastyla,* et contrairement à *Neoturris pileata,* elle se répand dans les mers équatoriales. Elle a été récoltée dans l'Atlantique Sud et récemment en Océanie et au Japon.

Famille WILLIADÆ Forbes 1848.

La famille des *Williadæ* a été créée par Forbes qui a très bien figuré *Willia stellata.* Hæckel en faisait une famille de Leptoméduses. O. Maas a montré qu'il s'agit d'Anthoméduses. Il est certain que par la disposition de leurs poches stomacales avec leurs gonades, elles constituent « un terme de passage » aux Leptoméduses. Tandis que *Chromatonema rubrum* est une Leptoméduse dont les poches stomacales s'identifient aux canaux radiaires, *Willia stellata* est encore une Anthoméduse dont les poches stomacales ne sont pas encore individualisées et desquelles partent les canaux radiaires. Si ces deux espèces sont apparemment très voisines, elles présentent néanmoins deux organisations morphologiques essentiellement différentes.

Genre **Willia** L. Agassiz, 1862.

WILLIA STELLATA Forbes, 1848.

Cette espèce est connue des côtes de l'Angleterre et de Norvège près de Bergen. Elle est signalée de Concarneau et de Saint-Nazaire. Mais elle n'a pas encore été trouvée au sud de l'embouchure de la Loire. Uchida la signale, en 1927 et en 1930, au Japon.

Le Muséum en possède quatre échantillons. Le bocal porte la mention « Hæckel, Croisic, Bretagne, n° 2, 1879 ».

(*A suivre.*)